

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

TRANSLATION

(19) JAPANESE PATENT OFFICE (JP)

(12) PATENT JOURNAL (A)

(11) KOKAI PATENT APPLICATION NO. HEI 2[1990]-47352

(51) Int. Cl. ⁵ :	D 05 C 17/02
Sequence No. for Office Use:	6681-4L
(21) Filing No.:	Sho 63[1988]-195470
(22) Filing Date:	August 4, 1988
(43) Disclosure Date:	February 16, 1990
No. of Claims:	1 (Total of 4 pages)
Examination Request:	Filed

(54) TUFTED FABRIC GOODS

(72) Inventor:	Toshio Morita 50-1 Higashikumo-cho, Izumi Otsu-shi, Osaka-fu
(71) Applicant:	Morita Sangyo K.K. 50-1 Higashikumo-cho, Izumi Otsu-shi, Osaka-fu
— (74) Agent:	Shigeo Chiba, patent attorney

[There are no amendments to this patent.]

* * *

2. Claim

A tufted fabric product, characterized by the fact that in a tufted fabric product 33 in which a pile 32 is tufted on a primary base fabric 31 and backed with a secondary base fabric 19, (a) the secondary base fabric 19 is a netted foamed resin sheet in which a warp knitted net 34 is

THIS PAGE BLANK (USPTO)

used as a core fabric, a foamed resin composition 16 is coated on it, and a convex part 26 of the surface and back-symmetrically protruded foamed resin 16 of the warp knitted net 34 is formed; (b) the warp knitted net 34 is composed of a main warp 11 and an auxiliary warp 13 (14), the main warp 11 is continued straight in wale direction W to form chain knitted columns 12, 12', 12'', etc., and the auxiliary warp 13(14) is connected by lapping among chain knitted columns 12, 12', 12'', etc.; (c) the gap (G) between each chain knitted column 12, 12', 12'', etc., is partitioned for each of the several courses in the auxiliary warp 13 (14) being lapped, so that continuous net holes 15 are formed in wale direction W; (d) the foamed resin composition 16 is coated on the main warp 11 and the auxiliary warp 13 (14) without blocking these net holes 15, the chain knitted columns 12, 12', 12'', etc., coated with the foamed resin composition 16 become a vertical column 17, the lapping auxiliary warp 13 (14) coated with the foamed resin composition 16 becomes a horizontal column 18, and cavity holes 36 enclosed by vertical column 17 and horizontal column 18 are formed in the net holes 15 of the warp knitted net 34; (e) the convex part 26 is formed by the foamed resin 16 in which the cavity holes 36 are used as concave parts and on which the main warp 11 and the auxiliary warp 13 (14) is coated.

LANGUAGE SERVICES UNIT
RALPH MCELROY TRANSLATION COMPANY
JUNE 22, 2001

THIS PAGE BLANK (USPTO)

TRANSLATION

(19) JAPANESE PATENT OFFICE (JP)

(12) PATENT JOURNAL (A)

(11) KOKAI PATENT APPLICATION NO. HEI 2[1990]-47352

(51) Int. Cl. ⁵ :	D 05 C 17/02
Sequence No. for Office Use:	6681-4L
(21) Filing No.:	Sho 63[1988]-195470
(22) Filing Date:	August 4, 1988
(43) Disclosure Date:	February 16, 1990
No. of Claims:	1 (Total of 4 pages)
Examination Request:	Filed

(54) TUFTED FABRIC GOODS

(72) Inventor:	Toshio Morita 50-1 Higashikumo-cho, Izumi Otsu-shi, Osaka-fu
(71) Applicant:	Morita Sangyo K.K. 50-1 Higashikumo-cho, Izumi Otsu-shi, Osaka-fu
— (74) Agent:	Shigeo Chiba, patent attorney

[There are no amendments to this patent.]

* * *

2. Claim

A tufted fabric product, characterized by the fact that in a tufted fabric product 33 in which a pile 32 is tufted on a primary base fabric 31 and backed with a secondary base fabric 19, (a) the secondary base fabric 19 is a netted foamed resin sheet in which a warp knitted net 34 is

THIS PAGE BLANK (USPTO)

used as a core fabric, a foamed resin composition 16 is coated on it, and a convex part 26 of the surface and back-symmetrically protruded foamed resin 16 of the warp knitted net 34 is formed; (b) the warp knitted net 34 is composed of a main warp 11 and an auxiliary warp 13 (14), the main warp 11 is continued straight in wale direction W to form chain knitted columns 12, 12', 12'', etc., and the auxiliary warp 13(14) is connected by lapping among chain knitted columns 12, 12', 12'', etc.; (c) the gap (G) between each chain knitted column 12, 12', 12'', etc., is partitioned for each of the several courses in the auxiliary warp 13 (14) being lapped, so that continuous net holes 15 are formed in wale direction W; (d) the foamed resin composition 16 is coated on the main warp 11 and the auxiliary warp 13 (14) without blocking these net holes 15, the chain knitted columns 12, 12', 12'', etc., coated with the foamed resin composition 16 become a vertical column 17, thelapping auxiliary warp 13 (14) coated with the foamed resin composition 16 becomes a horizontal column 18, and cavity holes 36 enclosed by vertical column 17 and horizontal column 18 are formed in the net holes 15 of the warp knitted net 34; (e) the convex part 26 is formed by the foamed resin 16 in which the cavity holes 36 are used as concave parts and on which the main warp 11 and the auxiliary warp 13 (14) is coated.

LANGUAGE SERVICES UNIT
RALPH MCELROY TRANSLATION COMPANY
JUNE 22, 2001

THIS PAGE BLANK (USPTO)

⑨日本国特許庁(JP)

⑩特許出願公開

⑪公開特許公報(A) 平2-47352

⑫Int.Cl.⁵

D 05 C 17/02

識別記号

序内整理番号

6681-4L

⑬公開 平成2年(1990)2月16日

審査請求 有 請求項の数 1 (全4頁)

⑭発明の名称 タフテッド製品

⑮特 願 昭63-195470

⑯出 願 昭63(1988)8月4日

⑰発明者 森田 寿夫 大阪府泉大津市東雲町50番1号

⑱出願人 森田産業株式会社 大阪府泉大津市東雲町50番1号

⑲代理人 弁理士 千葉 茂雄

明細書

1. 発明の名称

タフテッド製品

2. 特許請求の範囲

一次基布31にバイル32をタフティングし二次基布19を裏打ちしたタフテッド製品33であり：

(a) その二次基布19が、経編ネット34を芯地とし、発泡樹脂組成物16を塗着して、経編ネット34の裏裏対称に突き出た発泡樹脂16による凸部26を形成したネット状発泡樹脂シートであること

(b) 経編ネット34が、主経糸11と副経糸13(14)とで編成されたものであり、その主経糸11がウエール方向Wに直直ぐに続く横編列12・12'・12"……を形成し、副経糸13(14)がそれらの横編列12・12'・12"……の間をラッピングして連結していること

(c) 各横編列12・12'・12"……の間の隙間Cがラッピングする副経糸13(14)に数コース毎に仕切られてウエール方向Wに続くネット孔15が形成されていること

(d) 発泡樹脂組成物16がそれらのネット孔15を塞ぐことなく主経糸11と副経糸13(14)に塗着され、発泡樹脂組成物16に被覆された横編列12・12'・12"……が縦列17となり、発泡樹脂組成物16に被覆されたラッピングする副経糸13(14)が横列18となり、それらの縦列17と横列18とに囲まれた空隙孔36が経編ネット34のネット孔15の中に形成されていること

(e) 凸部26は、空隙孔36を四部とし、主経糸11と副経糸13(14)を被覆して充泡した発泡樹脂16によって形成されていることを特徴とするタフテッド製品。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、一次基布にバイルをタフティングしたタフテッド原反裏面に所要の裏打ち上げをしてカーペットや人工芝生等の敷物として使用されるタフテッド製品に関するものである。

(従来の技術)

タフテッド原反は、接着剤を裏打ちしてバイ

特開平2-47352(2)

ルと一次基布を接着し、必要に応じてその接着剤によって二次基布を裏打し、或は、発泡樹脂を塗工してクッション層を形成し、或は又、そのクッション層にエンボスを施して凹凸層を形成する等して仕上げられる。

かかるタフテッド原反の裏打ち仕上げに關し本発明者は、一次基布に目地なネットを使用し、そのネット孔を閉がずに接着剤を塗工すると共に凹凸層を裏打して通気・透水性を改善したタフテッド製品を開発し、特開昭58—200706号及び特開昭59—14812号をもって開示している。

又、タフテッド原反類似の経編バイル地裏面に、ネット状編地を重ねると共に発泡樹脂を塗着し、又は、発泡樹脂を塗着したネット状編地を粘着して発泡樹脂を発泡固化して凹凸層を形成することも公知である(特開昭59—103617号)。

(発明が解決しようとする課題)

発泡樹脂は空気を内蔵した薄い樹脂皮膜つまり気泡セル皮膜の集合体として形成されるものであるから非発泡樹脂に比して摩耗し易い。

この点で上記特開昭59—103617号による発泡樹脂凹凸層は、その発泡樹脂内部にネット状編地が芯地として介在するので耐摩耗性が期待される。

然るに、特開昭59—103617号では、発泡樹脂組成物をネット状編地と共に塗着するかネット状編地に担持させて塗着するかの何れにせよ、その発泡樹脂組成物は粘弱な液動物であり、これをバイル地裏面に積層してから発泡固化させるので、その際使用されるネット状編地は発泡樹脂組成物の中でバイル地裏面側へと沈着し、その発泡樹脂の凸部はネット状編地の表面から突き出る恰好になり、ネット状編地に於て発泡樹脂凸部が補強されたことにはならなくなる。

(発明の目的)

そこで本発明は、タフテッド製品裏面に形成される発泡樹脂の凸部の内部中心にネット状芯地を介在させて凸部を補強し、耐久耐摩耗性のあるクッション層を形成することを目的とする。

本発明の他の目的は、本発明者が先に開示した特開昭58—200706号及び特開昭59—14812号に係

る透水性タフテッド製品に耐久耐摩耗性のあるクッション層を簡便に裏打形成することである。

(発明の構成)

即ち本発明に係るタフテッド製品33は、一次基布31にバイル32をタフティングし二次基布19を貼り合わせて裏打ちしたものであり、その二次基布19が経編ネット34を芯地とし発泡樹脂組成物16を塗着して裏裏対称に突き出た発泡樹脂16による凸部26を形成したネット状発泡樹脂シートであり、経編ネット34が主経糸11と副経糸13(14)とで編成され、その主経糸11がウエール方向Wに直ぐに続く縦編列12・12'・12"……を形成し、副経糸13(14)がそれらの縦編列12・12'・12"……の間をラッピングして連結するものであり、それらの各縦編列12・12'・12"……の間の隙間Gにはラッピングする副経糸13(14)によって数コース毎に仕切られてウエール方向Wに続くネット孔15が形成されており、発泡樹脂組成物16はネット孔15を塞ぐことなく主経糸11と副経糸13(14)に塗着され、発泡樹脂組成物16に被覆された縦編列

12・12'・12"……を縦列17とし発泡樹脂組成物16に被覆されたラッピングする副経糸13(14)を横列18とするこれらの縦列17と横列18とに開まれた空隙孔36が経編ネット34のネット孔15の中に形成されており、凸部26は空隙孔36を凹部とするものであって主経糸11と副経糸13(14)を被覆して発泡した発泡樹脂16によって形成されていることを特徴とするものである。

第1図と第2図とは本発明の具体例を図示するものであり、それらの図を参照しつつ詳細に説明するに、各縦編列12には第1副経糸13と第2副経糸14との二つの副経糸が配列され、それらの副経糸13・14が同時に数コースにわたって縦編列12'に編み込まれず続いてから左右の縦編列12'・12"へと分かれて編み込まれ、隣り合う縦編列間12と12'・12"と12"……で第1副経糸13と第2副経糸14がX字状に交叉し、その交叉する第1副経糸13と第2副経糸14及び隣り合う二つの縦編列12と12'・12"・12"……によって、副経糸の交叉点を頂点20として共有し縦編列12、12'をそ

特開平2-47352(3)

それぞれの底辺とする2個の三角形21と22が各鎖編列間12と12'、12' と12"……に形成されており、それらの三角形21と22によって各鎖編列間12と12'、12' と12"……の隙間Gが仕切られてネット孔15が形成され、且つ、それらの三角形21・22とネット孔15とがコース方向Cにも連続して形成されており、発泡樹脂16は、各鎖編列12を中心にして交叉する第1副経糸13と第2副経糸14に囲まれた2個の三角形21と22とにまたがって絹編ネット34の裏面に突き出た凸部26を形成しており、三角形21・22を構成する主経糸11と第1副経糸13と第2副経糸14が凸部26の中に発泡樹脂16に包まれて介在している。

絹編ネット34の鎖編列間の隙間Gは、絹糸の太さにもよるが、概して3mm以上で5~20mm前後にして、ネット孔15は直径3mm以上の円が内接する程度の大きさにする。

発泡樹脂16は、ミキサーによって泡立てる機械発泡によるものでも発泡剤の分解ガスによって気泡を形成する化学発泡によるものでもよく、その

み込まれ、この様にして隣り合う鎖編列間をジグザグにウエール方向に統いている。

発泡樹脂16には塩化ビニルベーストレジンを主材とするものが用いられ、塗工した接着剤35の固化後に接着剤35とネット状発泡樹脂シート19との貼り合わせ面が粘着性を帯びる程度に加熱してから圧着し接着している。

図中、27はタフティッド製品33の施工される下地面である。

(発明の効果)

(1) 本発明におけるネット状発泡樹脂シート19は、絹編ネット34に発泡樹脂16を塗工し、その裏面をタフティッド製品裏面に接着せず、タフティッド製品とは切り離された状態で形成されるので芯地34はネット状発泡樹脂シート19の中心部に介在し、その凸部26はネット孔15を囲む絹糸11・13・14を包む皮膜として形成され、その凸部26の内部には太い鎖編列12を中心にして周囲を副経糸13・14が囲む様に介在するので、それらの絹糸11・13・14によって凸部26は上下左右から

樹脂には塩化ビニル系のものやポリウレタン系のもの等、種々の樹脂が用いられる。

ネット状発泡樹脂シート16の貼り合わせは、接着剤35の裏打塗工と同時にあってよいが、その接着剤35か発泡樹脂16の一方が塩化ビニルの様に熱融着性を有するものである場合には、その一次基布31とバイル32を接着するために裏打塗工した接着剤35を一旦固化してから行うとよい。

バイル32は空隙孔36が各絹糸37・38間に形成された目粗な織一次基布31に絹糸37の配列間隔の約2倍の粗いタフトゲージをもってタフティングされ、そのバックステッチ面には塩化ビニルを主材とする接着剤35が空隙孔36を閉ぐことなく塗工されている。

図において、絹編ネット34の鎖編列12の間隔Gは一次基布31の絹糸間隔の約3倍になっており、第1副経糸13と第2副経糸14は3コースに亘って鎖編列12に左右にラッピングされて編み込まれ、それに統く3コースに亘って鎖編列に編み込まれず、その後左右隣り合う鎖編列12へと移動して編

補強されて耐摩耗性の優れたものとなる。

(2) 発泡樹脂16を補強する絹編ネットの鎖編列12・12'の間は、交叉する副経糸13・14と鎖編列12(12')とで結ばれる部分21(22)を発泡樹脂で接合しており、それらの接合部分21(22)が鎖編列12に密着し発泡樹脂16と一緒に成了した弾性構造物を構成しているので、本発明に係るタフティッド製品33は挂み洗い易く、ほみ洗いによって裏面に弛み皺等が入ったりせず、その後も形状安定に保たれ、従って、本発明は頻繁に洗濯される玄関や炊事場等のマットや絶えず湿氣を帯びる人工芝生に好都合である。

(3) ネット状発泡樹脂シート19はネット孔15を隙間として有するので、ネット状一次基布31によって得られるタフティッド製品の通気・透水性を損なわず、一方、その様なネット状発泡樹脂シート19の孔15は絹糸11・13・14によって丸く縁取られているので、その孔15の周囲から亀裂が生じると言ふこともない。

この様に本発明によると、可視性に富み耐摩耗

特開平2-47352(4)

・耐洗濯・耐水性に優れたクッション性のあるタフテッド製品を製造するうえで好都合である。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係るタフテッド製品の拡大裏面図、第2図は第1図のX-Xでの断面図である。

11…主経糸、12…縦組列、13・14…副経糸、
15…ネット孔、16…発泡樹脂、17…縦糸、
18…横糸、
19…二次基布（ネット状発泡樹脂シート）、
20…頂点、21・22…三角形、23…縫目、
24・25…隙間、26…凸部、27…床面、
31…一次基布、32…バイル、
33…タフテッド製品、34…経編ネット、
35…接着剤、36…空隙孔、37…縦糸、
38…縦糸、

W…ウエール方向、C…コース方向、G…隙間。

出願人 森田産業株式会社

代理人 弁理士 千葉茂雄

